FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1962

N° 945

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

P E R V È S Alain

Ancien Interne provisoire des Hôpitaux de PARIS

Né le 27 Mars 1935 à Toulon (Var)

Présentée et soutenue publiquement le .....

LA MIGRATION TRANSPERITONEALE DE L'OEUF
Son rôle dans l'étiologie de la grossesse extra-utérine

Président : M. LACOMME, Professeur

LES EDITIONS DE L'U.E.M.P.

174, Bd St-Germain

PARIS 6ème

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538128_0013

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1962 N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

P E R V È S Alain

Ancien Interne provisoire des Hôpitaux de PARIS

Né le 27 Mars 1935 à Toulon (Var)

Présentée et soutenue publiquement le .....

LA MIGRATION TRANSPERITONEALE DE L'OEUF
Son rôle dans l'étiologie de la grossesse extra-utérine

Président : M. LACOMME, Professeur

LES EDITIONS DE L'U.E.M.P.

174, Bd St-Germain

PARIS 6ème

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Gastinel (P.), Guillain (G.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Loeper (M.),Marion (G.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Olivier (E.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis, Richet (C.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN .....Léon BINET
Membre de l'institut

ASSESSEUR ..... Jean VERNE

1. - PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F.)
" " (Prof. à titre personnel)	ETTORI (J.)
" " (Prof. à titre personnel)	SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT(P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
(Prof. à titre personnel)	BOURLIERE (F.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales (Beaujon	SICARD (A.)
(Cochin	N
(Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
(Pitié	CORDIER (G.)
(Saint-Antoine	GOSSET (J.)
(Salpêtrière	MOULONGUET (P.)
(Tenon	LORTAT-JACOB (J.L)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FEVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	MERLE D'AUBIGNE (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART-D'ALLAINES(F.de)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (St-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Ste-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Cliniques des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	N.
Cliniques médicales (Boucicaut	LENEGRE (J.)
(Broussais	SOULIE (P.)
(Cochin	JUSTIN-BESANCON (L.)
(Cochin	BROUET (G.)
(Hôtel-Dieu	BARIETY (M.)
(Pitié	DREYFUS (G.)
(St-Antoine	KOURILSKY (R.)

Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales ..... (Baudelocque	LACOMME (M.)
(Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (St Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie Sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laënnec)	BERNARD (E.)
Clinique psychiatrique infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	N.
Clinique thérapeutique médicale (St Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique (Cochin)	N.
Embryologie	GIROUD (A.)
" (Prof. à titre personnel)	TUCHMANN-DUPLESSIS (H.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière) ..	SEZE (S. de)
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
(Prof. à titre personnel)	DEPARIS (M.)
Médecine du travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
(Prof. à titre personnel)	BRUMPT (L.C.)
Pathologie chirurgicale.....	COUVELAIRE (R.)
(Prof. à titre personnel)	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (F.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
(Prof. à titre personnel)	LEVY (Melle J.)
Physiologie	BINET (L.)
(Prof. à titre personnel)	BARGETON (D.)
(Prof. à titre personnel)	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	DOGNON (A.)
" " (Prof. à titre personnel)	DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	LEGER (L.)
Thérapeutique	CONTE (M.)

11. - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES - AGREGES

	MM.
Anatomie	OLIVIER (G) CABROL (C.) COUINAUD (G.) GAUTHIER-VILLARS (Melle P.)
Anatomie pathologique	pr. s. ch. BUSSER (F.) GOUYOU (Ch.) ORCEL PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.), pr. s. ch. POLONOSKI (J.), m. conf.
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux sports	PLAS (F.)
Carcinologie	DENOIX (P.) MATHE (G.)
Dermato-Syphiligraphie	DUPERRAT (B.)
Electro-Radiologie	LEDOUX-LABARD (G.)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER(G) DAUSSET (J.)
Histologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.)
Hydrologie	CORNET (A.)
Hygiène	BOYER (J.) , pr. s. ch. CORPE-HURST (Mme L.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.) DUPONT (V.)
Médecine Légale	DEROBERT (L.) pr. s. ch. HADENGUE (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neurologie	LHERMITTE (F.)

	MM.
	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.)
Obstétrique	MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) THOYER-ROZAT(J.)
Ophtalmologie	BREGEAT (P.) SARAUX (H.)
Orthopédie	JUDET (R.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.)
Parasitologie	CHABAUD (A.)
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.P.) CAUCHOIX (J.) CHATELIN (C.L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GERMAIN (A.) LOYGUE (J.) MERCADIER PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LOEPER (J.) MAURICE (J.) RICHET (G.)
Pathologie médicale	AUSSANNAIRE (M.) BOUR (H.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISSAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CASTAIGNE (P.),m.conf. CATINAT (J. CONTAMIN (F.) COURY (C.) FREZAL (J.) HOUSSET (E.) LAROCHE (Cl.

	MM.
	LESOBRE (R.)
	MACREZ (C.)
	NICK (J.)
	PEQUIGNOT (H.) pr. s. ch.
	ROYER (P.)
	WOLFROMM (R.)
	JOSEPH (R.)
	MANDE (R.)
Pédiatrie-Puériculture ..	MOZZICONNACCI(P)
	POLONOVSKI (C.)
	ROSSIER (A.)
Pharmacologie	BOISSIER (J.)
	LECHAT (P.)
Physiologie	DEJOURS (P.)
Physique médicale	GOUGEROT(L.), m. conf.
	pr. s.ch.
	KELLERSHOHN

	MM.
Pneumo phtisiologie	KREIS (B.)
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile.....	DUCHE (D.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)
STOMATOLOGIE	CERNEA (P.)
	CHAPUT (Mme A.) m.c. agr.
	GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)
	LAMOTTE (M.)
Urologie	QUENU (L.)

III. - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

	MM.
Anatomie	DEBEYRE
Clinique chirurgicale	ABOULKER (P.)
	AMELINE (A.)
	pr. s. ch.
	HUGUIER (J.)
	OLIVIER (C.)
	PADOVANI (P.)
	POILLEUX (F.)
	ROUX (M.)
	VERNE (J.M.)
Clinique médicale	DOMART (A.)
	FERRAULT (M.)
	RAMBERT (P.)
	THIEFFRY (S.)

	MM.
Clinique obstétricale.....	GRASSET (J.)
	MAYER (M.)
	RAVINA (J.)
Clinique ophtalmologique..	DESVIGNES (P.)
	OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	MADURO (R.)
Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique...	BARUK (H.)
Clinique urologique.....	KUSS (R.)
Médecine Légale	GAULTIER

IV. - PROFESSEURS DETACHES
DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie ..... HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.

Pathologie chirurgicale ..... RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V - CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE : BOLTANSKI (E.)
LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaires	Mme BEURLAND (H.)
	Melle CHAINTREUIL(G)
	Mme ROCHE (L.)
Conservateur en Chef	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur	Melle DUMAITRE (P.)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.)
	FORGET (F.)
	Melles LAURENT (H.)
	LE NOIR (G.)
	QUIEVREUX (E.)

-:-:-:-:-:-

A LA MEMOIRE DE MA MERE ET DE MES GRANDS PARENTS.

A MON PERE

qui m'a donné le goût de la chirurgie.

A MES ONCLES ET TANTES,

qui m'ont aidé et encouragé.

A MES CAMARADES D'EXTERNAT ET DE SALLE DE GARDE.

A MES MAITRES DE L'EXTERNAT.

Monsieur le Docteur R. LEIBOVICI
Monsieur le Docteur F. FOILLEUX
Monsieur le Docteur R.A. SCHWOB
Monsieur le Docteur A RUBENS DUVAL
Monsieur le Docteur R. DUPUY.

A Monsieur le Professeur Pierre DENOIX

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.
Directeur de l'Institut Gustave ROUSSY.

Au Docteur Yves CACHIN

Ancien chef de clinique à la Faculté

Chef de service à l'Institut Gustave ROUSSY.

A Monsieur le Professeur de Clinique Chirurgicale

Gaston CORDIER

dont l'extrême bienveillance m'a été
d'un grand secours à mes débuts.

A Monsieur le Docteur Jean SEGUY

Gynécologue accoucheur des Hôpitaux dans le service de qui j'ai été interne et dont l'enseignement m'a été précieux.

très respectueusement.

A Monsieur le Docteur Raoul HERVÉ

gynécologue accoucheur des Hôpitaux, à qui je dois l'idée de cette thèse et qui m'a aidé dans son élaboration, avec l'assurance de mon affectueuse gratitude.

A Monsieur le Professeur M. LACOMME

Professeur de Clinique Obstétricale à la Faculté,

qui a bien voulu accepter la présidence
de cette thèse.

I N T R O D U C T I O N

Il est admis que l'ovule émis par la rupture du follicule arrivé à maturation sur l'ovaire est recueilli par la trompe du même côté.

Cette migration homolatérale de l'ovule est certainement le plus normale, la plus logique et la plus fréquente.

- La migration controlatérale dite aussi Externe consiste pour l'ovule émis par l'ovaire d'un côté à être recueilli par la trompe du côté opposé.

- La fréquence d'une telle migration controlatérale est bien sûr impossible à apprécier dans les cas de grossesses utérines.

Il est impossible de savoir quelle trompe l'oeuf a emprunté.

Au contraire certaines observations assez fréquentes permettent d'affirmer la réalité de la migration controlatérale, il s'agit :

1) des grossesses utérines menées à bien ou pas chez des femmes ayant subi l'ablation d'un ovaire d'un côté et de la trompe du côté opposé.

L'oeuf a fatalement effectué une migration transpéritonéale dite externe.

2) De même chez les femmes ayant subi une salpingectomie unilatérale la constitution au cours de césarienne d'un corps jaune de grossesse sur l'ovaire du côté de la salpingectomie.

3) Accessoirement quand une grossesse est découverte dans une des cavités d'un utérus bicorne et que l'ovaire du même côté est soit absent ou n'est pas porteur du corps jaune gravidique. Dans ce cas cependant on doit avoir la preuve qu'il n'y a pas de communication entre les deux cornes utérines, ce qui rendrait possible une migration "interne".

4) Mais surtout la constatation au cours d'intervention pour grossesse extra-utérine d'un corps jaune gravidique sur l'ovaire du côté opposé à la grossesse ectopique.

- C'est cette éventualité qui nous occupera plus particulièrement.

- En effet ce trouble de la migration que constitue la

migration transpéritonéale ne peut-il pas être tenu pour responsable dans certains cas de la grossesse extra-utérine ??

- Les anomalies tubaires en aval de l'implantation ont été très étudiées, qu'il s'agisse d'anomalies extrinsèques ou intrinsèques d'origine congénitale ou acquises, agissant comme obstacle mécanique, de même que les troubles de la motricité tubaire.

Ici c'est l'étiologie ovulaire qui nous intéressera. Le trouble de migration pouvant être tenu comme responsable de la grossesse extra-utérine dans un certain nombre de cas.

- Incriminer la migration controlatérale comme cause de grossesse extra-utérine implique :

- la vérification opératoire et histologique du côté du corps jaune
- la vérification opératoire et si possible histologique de l'intégrité tubaire.

Notre étude sera :

- d'abord physiologique, portant sur les problèmes de la migration de l'ovule, expliquant la possibilité de migra-

tion controlatérale.

- ensuite nous analyserons de façon détaillée 8 observations de grossesse extra-utérine avec corps jaune controlatéral.

- une étude synthétique tentera de montrer comment la migration "externe" peut contribuer pour sa part à éclaircir le mécanisme pathogénique et l'étiologie de cette nidation anormale qu'est la grossesse extra-utérine.

C H A P I T R E I

ETUDE PHYSIOLOGIQUE

1 - migration normale

2 - les possibilités de migration externe

1 - La migration normale de l'ovule

- En moyenne aux alentours du 14ème jour à partir du début des dernières règles se produit l'ovulation. Le follicule arrivé à maturité, de la taille d'une petite cerise, libère l'ovule ou plutôt une "ponte folliculaire" ayant la consistance d'une gelée.

Cette ponte est constituée par le liquide folliculaire, les cellules de la corona radiata et du cumulus proliger, et l'ovule.

Il ne s'agit donc pas d'une cellule isolée qui va tomber dans la cavité coelomique mais d'une masse de 1/2 cm3 environ, bavant à la surface de l'ovaire qui va progressivement se désagréger.

C'est sur elle que vont agir les phénomènes de captation par le pavillon.

- La "ponte" se trouve alors dans un repli péritonéal, cavité mal close chez la femme, constituée par la paroi pelvienne en dehors, le ligament large en avant, le mesosalpinx et le pavillon d'autre part.

Cependant il est probable que sous des influences hormonales les fibres musculaires des mesos entraînent une fermeture plus ou moins complète de la cavité. Ceci ayant été observé chez le macacus rhésus par WESTMAN.. Se trouverait ainsi réalisée une sorte de bourse ovarienne par analogie avec certains animaux, protégeant l'ovule contre les mouvements intestinaux et la divagation de l'ovule.

- Ces dispositions sont donc favorables à la captation de l'oeuf par le pavillon (homolatéral).

Parallèlement les spermatozoïdes ont remonté le courant tubaire à la vitesse de 2 mm à la minute et sont retrouvés quelques heures plus tard à la surface de l'ovaire et dans la sérosité péritonéale.

- La fécondation peut s'y produire mais en fait normalement elle se produit dans le pavillon ou le 1/3 externe de la trompe.

- L'oeuf libéré a donc commencé sa vie libre. Il faut qu'il soit fécondé dans les 24 heures pour survivre.

- En effet cette grosse cellule de 150 μ est peu viable. En cours de route s'effectuent deux mitoses de maturation, la réduction chromatique ; et en général l'émission du 2ème globule

polaire est contemporaine de la fécondation.

La copulation des pronuclei mâle et femelle donne à l'oeuf son véritable départ dans la vie.

L'oeuf fécondé, dans la trompe ou non, commence son premier développement en subissant des segmentations répétées.

- La première division de l'oeuf fécondé a lieu 48 heures après la fécondation donnant les 2 premiers blastomères de volume inégal.

Le plus gros se divise en 2, suivi bientôt par le plus petit, réalisant ainsi le stade à 4 blastomères. Les divisions continuent et au stade 8 blastomères les 4 petits finissent par entourer les gros ; on a ainsi un élément mûriforme constitué par un amas cellulaire central : le bouton embryonnaire et une couche cellulaire périphérique : le trophoblaste.

- A ce stade l'oeuf se trouve si la migration a été normale, dans la portion isthmique de la trompe où les contractions tubaires le chasseront lentement vers l'ostium utérinum.

- L'oeuf se présente bientôt comme un amas de cellules entouré d'une couche cellulaire douée de propriétés destructives remarquables - Le trophoblaste - Cette couche est l'ébauche de l'appareil de fixation et de nutrition de l'embryon.

A ce stade il est déjà capable par son trophoblaste de détruire la paroi au contact de laquelle il se trouve.

Ce stade de blastocyste se produit normalement vers le 8ème-9ème jour dans l'utérus.

- Qu'un obstacle à la progression de l'oeuf se présente et l'oeuf va risquer de s'implanter où il se trouve.

Ou bien dans les cas qui nous occupent une migration controlatérale peut retarder la migration de l'oeuf, il continuera à grandir et sera incapable de franchir la portion isthmique ou interstitielle de la trompe : soit du fait de son volume, soit peut-être plutôt une fois écoulé le délai de survie de l'oeuf à l'état libre doit-il s'implanter ou mourir ?

- Son état de développement, son trophoblaste le lui permet alors. Il se fixe où il se trouve : péritoine, ou trompe le plus souvent.

- Dans tous les cas le retard à la migration peut relever de plusieurs causes : trouble de l'équilibre oestro-progestatif en particulier, les hormones folliculaires et progestative agissant sur le transit tubaire de l'oeuf pour le ralentir ou l'accélérer, mais aussi difficulté de captation de l'oeuf par le pavillon de la trompe.

La captation par le pavillon

paraît relever de deux mécanismes principaux.

1 - L'application du pavillon et de ses franges sur la surface de l'ovaire.

- Constatée déjà expérimentalement par WESTMANN en 1926-29 chez le lapin et le singe par le moyen de la fenêtre abdominale et laparoscopie ; expériences faites à la période de repos sexuel - pendant l'oestrus - après coït fécondant et pendant la grossesse.
- Elles montrent pendant l'oestrus des contractions très puissantes du mésosalpinx et un rétrécissement de la poche ovarienne. L'ovaire oscille rythmiquement sur l'axe du mésovarium en même temps que les franges oedémateuses et hyperhémiques s'appliquent étroitement sur l'ovaire. Ces phénomènes sont maximum au moment de la rupture folliculaire,

alors que pendant le repos sexuel ou la gravidité, les contractions et mouvements sont nettement plus faibles.

- Donc la captation de l'oeuf est favorisée par le déplacement du pavillon au moment de l'oestrus et par l'existence d'une bourse ovarienne plus ou moins close.

- Jean SEGUY a constaté au cours d'une laparotomie un cas d'ovulation : "nous avons vu le pavillon de la trompe turgescente avec des franges tendues analogues à une étoile de mer absolument accolées à l'endroit où se trouvait l'ovisac gonflé et fraichement

rompu. Ce qui nous a frappé également c'est la béance de l'ostium tubaire qui avait 1/3 cm de diamètre. Cette femme stérile a commencé une grossesse à la suite de cette ovulation".

Ainsi l'application étroite du pavillon sur l'ovaire est certainement un facteur favorisant la captation. Nous verrons plus loin dans quelle mesure on peut appliquer ce mécanisme à la captation controlatérale de l'oeuf.

Existe-t-il un phénomène de succion tubaire ? Le Professeur Georges DUBREUIL ne le pense pas. En effet on aurait pu admettre que la sérosité péritonéale serait aspirée à la faveur des mouvements péristaltiques de la trompe. En fait ceux-ci n'intéressent pratiquement que la portion isthmique et interstitielle. Et de plus le liquide devrait être retrouvé dans l'utérus voire le vagin.

2 - <u>L'existence d'un courant séreux</u>.

Diverses expériences de migration ont été réalisées :

- en 1880 PINNER pratique chez la lapine des injections intrapéritonéales d'encre de Chine ou de pus, dilués dans 20 à 40 cc de sérum physiologique. Deux à trois heures plus tard les particules sont retrouvées dans la trompe, utérus et vagin. Ces quantités de liquide s'écartant énormément des conditions physiologiques, les expériences sont reprises par LODE en 1894. Des oeufs d'ascaris (dont les dimensions sont inférieures à celles de l'ovule)

sont déposés dans le péritoine de lapine. On retrouve de nombreux oeufs dans la portion ampullaire, aucun dans la portion isthmique et l'utérus.

- La véritable explication de la captation de l'oeuf par le pavillon semble devoir être recherchée dans l'existence d'un courant séreux dirigé de la cavité péritonéale vers l'ampoule tubaire.

- En effet il existe à l'état normal chez tout individu une quantité variable de "sérosité" dans le péritoine.

- Chez la femme, ce liquide est nettement plus abondant au moment de l'ovulation.

- Un véritable courant liquide serait provoqué par l'absorption de la sérosité au niveau des franges du pavillon et des plis de l'ampoule (G. DUBREUIL). De fait les lymphatiques sont très développés à ce niveau - voire ectasiés - et ce phénomène est constant chez tous les animaux ; il existe en effet au niveau du pavillon et de l'ampoule de nombreuses franges muqueuses dont la surface est énorme par rapport à l'orifice tubaire, rappelant au niveau de la trompe l'énormité de la surface utile de la muqueuse intestinale du fait des villosités. Les franges n'ont donc pas qu'un rôle mécanique car elles sont aussi absorbantes que les plis.

De plus histologiquement outre les cellules ciliées, il existe dans la muqueuse tubaire des cellules dépourvues de cils auxquelles peut être attribué un rôle absorbant.

La sérosité péritonéale se déversant dans les lymphatiques très développés, bien visibles histologiquement.

"Il paraît impossible qu'un dispositif anatomique de cette importance soit un simple appareil de luxe et ne joue aucun rôle fonctionnel" (G. DUBREUIL).

Ce réseau lymphatique ayant très probablement un rôle fonctionnel, cette résorption doit créer un courant liquide dirigé du péritoine vers l'utérus.

- Mais aucun écoulement liquide ne se produisant dans l'utérus, il faut admettre que la résorption est totale à ce niveau. En effet à partir de l'isthme la progression de l'oeuf est le fait des cellules ciliées et surtout du péristaltisme tubaire. Lui-même sous la dépendance de l'équilibre oestro-progestatif.

- Ainsi la captation proprement dite serait due à l'existence de ce courant séreux dirigé de la "poche ovarienne" vers l'ampoule tubaire.

2 - Les possibilités de migration controlatérale.

La migration normale ayant été étudiée, nous allons envisager les possibilités de migration controlatérale et le rôle respectif :

- de l'application du pavillon sur l'ovaire
- et du courant séreux dans la captation d'un ovule par la trompe du côté opposé.

1 - L'application du pavillon sur l'ovaire du côté opposé

- Anatomiquement nous avons vérifié au cours de plusieurs autopsies qu'il était facile de rapprocher la trompe de l'ovaire controlatéral. Assez souvent les annexes sont prolabées dans le Douglas, très proches l'une de l'autre sans qu'aucune traction soit nécessaire.

- Opératoirement il en est de même très souvent ; chez une opérée au moment de l'ovulation, il a été constaté que les pavillons des deux trompes s'appliquaient sur l'ovaire porteur du follicule fraichement rompu (CAFFEN). Cependant J. SEGUY pense qu'une certaine laxité ligamentaire est nécessaire "permettant la mobilisation de l'ovaire et surtout du pavillon du côté opposé". Ceci est sans doute favorisé par la multiparité ou par des dispositions anatomiques congénitales. D'ailleurs anatomiquement l'ovaire de la nullipare occupe la fossette ovarienne plus haute que la fossette de Claudius qui contient l'ovaire de la multi-

pare. La chute de l'ovaire vers la fossette de Claudius le rapproche donc des annexes opposées.

- Expérimentalement WESTMANN en 1926 observa chez deux lapines au moment d'une ovulation provoquée, des mouvements de reptation d'une trompe se rapprochant de l'ovaire du côté opposé après avoir largement franchi la ligne médiane.

- Enfin l'observation de DOYLE prouve la réalité de l'application sur l'ovaire du pavillon du côté opposé :

- il s'agissait d'une femme de 30 ans - stérilité primaire de 7 ans.- A la date présumée de l'ovulation il pratique une culdoscopie pour vérifier sa réalité.

- Au début de l'examen il observe :

- la trompe gauche touchant la surface inférieure de l'ovaire gauche, puis le quittant rapidement pour rejoindre le cul de sac de Douglas. L'ovaire gauche ne montrait ni follicule fraîchement rompu ni corps jaune récent - C'est l'ovaire droit qui portait le follicule fraichement rompu sur sa face interne, la trompe droite appliquée à la paroi pelvienne latérale était au voisinage de l'ovaire droit.

DOYLE prolonge alors l'examen pendant 5 heures !!! Il eut alors la surprise d'observer tout à coup la mobilisation très lente et spontanée de la trompe gauche vers l'ovaire droit puis son application à la surface de l'ovaire.

Le rapprochement de la trompe et de l'ovaire favorise ainsi certainement les chances de captation de l'ovule et diminue le risque de le voir se perdre dans les anses intestinales. Cependant il ne semble pas indispensable.

2 - Rôle du courant liquide intrapéritonéal

Expérimentalement chez la lapine WESTMANN écarte l'ovaire du pavillon à une distance de 1 puis 2 et 3 cm. Et trois fois sur six il obtient une gravidité après coït fécondant. La réalité de migration péritonéale est alors formellement confirmée, les travaux de LEOPOLD en 1880, BAUR en 1922 et ZWEIFEL l'ayant déjà démontrée. Simon BRODY a vu une grossesse évoluer chez une femme dont l'annexe avait été fixée par des adhérences de sorte qu'il n'y avait aucune possibilité de contact direct entre l'ovaire et le pavillon.

Le rôle du courant liquide dirigé du péritoine vers l'ostium abdominal paraît prépondérant. Lui seul peut expliquer la migration externe de cette masse inerte qu'est la "ponte ovulaire".

Dans le cas de "divagation péritonéale" (DUBREUIL) qu'est la migration externe l'oeuf flottant dans la sérosité péritonéale a encore des chances d'être ramené à l'entrée de l'une ou l'autre trompe puisque c'est l'issue majeure de cette sérosité péritonéale entrainée par le courant séreux.

Ce mécanisme que nous avons étudié au sujet de la migration normale est ici identique mais son rôle est alors encore plus

important étant donné la possibilité d'un écart de plusieurs centimètres entre l'ovaire et la trompe.

3 - La migration controlatérale - Sa réalité chez la femme.

Si les deux trompes sont présentes il est impossible au cours d'une grossesse normale de savoir quelle trompe l'oeuf a emprunté. Mais les observations se multiplient de grossesse utérine survenant chez des femmes qui avaient eu auparavant une trompe et l'ovaire opposé enlevés.

- Ainsi l'observation rapportée par VEYSSIERE et SERMENT :

- en 1950 une femme de 25 ans est opérée à la suite d'une poussée de salpingo-ovarite rebelle au traitement médical,

- de nombreuses adhérences entourent la trompe gauche, plicaturée avec agglutination du pavillon. L'importance des lésions fait pratiquer :

- une salpingectomie gauche et à droite une ovariectomie d'un ovaire scléro-kystique

- en juillet 51, la malade est enceinte de deux mois et accouche normalement en janvier 52.

- Ainsi sans aucune discussion possible, une résection de la portion interstitielle de la trompe enlevée étant le plus souvent pratiquée, l'oeuf émis par l'ovaire restant n'a pu emprunter que la trompe opposée.

- Nous devons ajouter les observations de femmes ayant subi une

salpingectomie unilatérale isolée chez lesquelles une intervention césarienne permet de constater la présence du corps jaune sur l'ovaire du côté salpingectomisé.

Ainsi cette observation rapportée par J. SEGUY :

"Il s'agit d'une grande multipare de 37 ans, Mme L., hypertendue et porteuse d'une cardiopathie aortique chez laquelle nous avons posé l'indication d'une césarienne. Cette malade avait dans ses antécédents une grossesse extra utérine opérée dont elle ignorait le siège.

- Après césarienne le contrôle des annexes montre que c'est la trompe droite qui avait été enlevée à l'occasion de la grossesse extra-utérine et nous avons la surprise de constater au niveau de l'ovaire droit un corps jaune de grossesse - l'ovaire gauche étant lui normal et petit".

- Cependant c'est la grossesse extra-utérine grâce à sa fréquence qui procure un terrain idéal d'étude de la migration de l'oeuf. Ceci d'une part grâce à la vitalité et l'importance du corps jaune toujours bien visible macroscopiquement sur l'ovaire. D'autre part l'oeuf implanté dans la trompe opposée ou le péritoine alentour signe par sa présence la voie détournée qu'il a emprunté.

Le seul obstacle est constitué par la négligence habituelle des chirurgiens pour examiner les ovaires ou tout au moins pour le siège du corps jaune.

C H A P I T R E II

O B S E R V A T I O N S

Nous allons donc étudier 8 observations de grossesses extra-utérines avec corps jaune controlatéral réunies par Raoul HERVÉ.

Nos 6 mois d'internat en gynécologie et obstétrique dans le service du Docteur SEGUY nous ont donné l'occasion d'observer, mon collègue Gilles DEBRAY et moi-même, un nombre relativement élevé de grossesses extra-utérines dont plusieurs avec corps jaune contralatéral.

OBSERVATION 1 - Mireille De : 30 ans -

Malade entrée le 27 Avril 1961 dans le service du Docteur SEGUY.

ANTECEDENTS - Appendicectomie en 52

- suivie régulièrement du point de vue pulmonaire
- images normales

  mais stérilité primaire non traitée depuis 7 ans
- bien réglée, tous les 30 jours, durée = 5 jours

  les dernières règles sont du 15 mars.

Vers le 13 Avril apparition de pertes de sang rouge foncé peu abondantes mais surtout s'accompagnant de douleurs très violentes à type de colique. Et de douleurs lombaires diminuant en décubitus.

- Les douleurs paroxystiques disparaissent mais il persiste des métrorragies "soepia" et un fond douloureux permanent.
- La malade consulte à l'occasion d'une nouvelle crise.

- A l'examen : utérus de volume sensiblement normal en position normale.

Les culs de sacs latéraux sont libres, mais il existe une vive sensibilité du cul de sac de Douglas.

- Le diagnostic de grossesse extra-utérine apparaît probable et

l'intervention est décidée pour le lendemain après coelioscopie. L'état général étant bon.

Numération formule : 3 640 000 globules rouges 65% hémoglobine

6 200 blancs

Le lendemain s'installe rapidement un tableau typique d'innondation péritonéale avec tension artérielle à 7,5 - 2, pouls à 140.

L'intervention immédiatement pratiquée montre :

Compte-rendu opératoire (Docteur HERVÉ)

- L'ouverture du péritoine donne issue à un flot de sang. L'exploration montre qu'il s'agit d'un avortement abdominal d'une grossesse tubaire gauche.
- A droite la trompe est anormale, porteuse d'un hydrosalpinx avec pavillon obturé en caecum et non reconnaissable.
- Fait particulier, l'ovaire gauche est normal mais le corps jaune gravidique siège sur l'ovaire droit.

Prélèvement pour examen histologique.

- On pratique :
  - une salpingectomie droite
  - on se contente d'exprimer la trompe gauche qui était porteuse de la grossesse ampullaire.

L'hémorragie cesse et l'on conserve la trompe gravide sans ouverture.

Toilette péritonéale soigneuse.

L'examen histologique montre :

- au niveau de la trompe droite : nombreuses franges agglutinées. Epithélium cubique. Pas de cils. Légère réaction inflammatoire chronique. Pas de signes d'inflammation tuberculeuse.
- corps jaune : cellules d'aspect gravidique - Pas de colloïdes.

Sous couvert de transfusions les suites sont normales. La malade est de plus soumise à un traitement corticoïde au cortancyl 20 mg à doses décroissantes par os et a subi à partir du 5ème jour 8 instillations tubaires d'hydrocortisone et antibiotiques à raison d'une tous les 3 jours.

Sortie au 14ème jour.

Un contrôle hystérographique est pratiqué.

On peut sans doute incriminer l'appendicite aiguë et l'appendicectomie dans la genèse des lésions tubaires droites.

OBSERVATION 2 - Mme L. : 29 ans

ANTECEDENTS OBSTETRICAUX - 1 enfant

Dernières règles le 16 décembre 1960.

Après un retard des règles de 2 semaines, suivi de signes sympathiques de grossesse - modifications des seins - Apparition de petites métrorragies. Puis au bout de 3 jours, une violente crise douloureuse éclate le 30 janvier au matin. La malade consulte immédiatement.

On constate un bon état général. Pas de lipothymies mais une nette asthénie.

Cliniquement seins augmentés de volume.

- au toucher : utérus antéversé, légèrement augmenté de volume.
- douleur exquise du Douglas où l'on sent une masse venant du cul de sac gauche.
  - une coelioscopie immédiate montre du sang dans la grande cavité péritonéale,
  - une grossesse extra-utérine ampullaire gauche.

Compte-rendu opératoire

Incision de Pfannenstiel- 50 gr de sang dans le péritoine.

Il existe une grossesse infundibulaire gauche. Le placenta avorte par le pavillon, l'ovaire gauche est petit.

- A droite processus de péritonite périsalpingienne - quelques fragments de frange sont vus - le pavillon est presque complètement masqué - on pratique son éversion à la pince introduite fermée et ouverte.

L'ovaire droit est porteur du corps jaune.

- Prélèvement pour histologie
- On pratique une salpingectomie gauche avec résection de la corne utérine gauche.
  Paroi en 5 plans.
  Suites normales.

L'examen histologique répond :

Volumineux corps jaune dont les cellules sont hyperplasiques.

A la coloration de Van Gieson présence de rares points de colloïdes.

Donc : grossesse extra-utérine gauche avec corps jaune à droite.

- trompe droite masquée par des adhérences.

Fait intéressant, 1 an plus tard, jour pour jour, cette malade présente une récidive de grossesse extra-utérine tubaire droite traitée par salpingectomie.

OBSERVATION 3 - Mme L. : 32 ans

ANTECEDENTS - 4 grossesses.

Histoire de la maladie

Malade entrée dans le service le 20 septembre 1958, se plaignant de métrorragies de sang rouge peu abondantes - depuis une huitaine de jours - sans aucun phénomène douloureux, sans fièvre -

Dernière règles le 7 août, normales.

A l'examen : utérus non augmenté de volume, plutôt petit - cul de sac droit normal -

Dans le cul de sac gauche il existe une masse latéro-utérine bien séparée de l'utérus de consistance un peu irrégulière- de mobilisation relativement facile.

- Le diagnostic biologique de grossesse est positif.

- Sur ces données l'intervention est décidée.

Compte-rendu opératoire

On découvre une grossesse extra-utérine gauche, ampullaire avec

début d'avortement tubo-abdominal.

- L'ovaire gauche est petit et atrophique. La trompe droite est déformée par des adhérences siégeant au pourtour du pavillon et de l'ampoule.

Le corps jaune de grossesse se trouve sur l'ovaire droit.

OBSERVATION 4 - Mme S.

ANTECEDENTS - malade stérile, stérilité primaire -

- En 50 à la suite des oreillons un épisode fébrile avec métrorragies et douleur de la fosse iliaque gauche évoque une ovarite.
- on constate alors une "masse" douloureuse dans le cul de sac gauche qui disparaît en 15 jours.
- une nouvelle poussée douloureuse 6 mois plus tard évoque une annexite gauche. La masse réapparaît.
- traitement au Propidon, Pénicilline, Thiazomide.
- la masse ayant persisté la malade est opérée en avril 51.

On constate un double hydrosalpinx. On pratique une salpingotomie et une pexie des 2 ligaments ronds à la paroi.

Un prélèvement histologique a été pratiqué :

"les coupes intéressant transversalement les deux segments tubaires montrent que l'un réalise la structure typique d'un hydrosalpinx d'ailleurs multiloculaire. L'autre comprend également quelques formations d'aspect kystique remplies de substance séreuse. Mais la lumière principale est bordée par des franges hyperplasiques en réaction inflammatoire sans plus -

Pas de signes histologiques de tuberculose. Par la suite la malade subit 7 séances d'insufflation tubaire étendues sur 10 mois.

La malade entre dans le service du Docteur SEGUY le 18 juin 1958,

pour métrorragies et douleurs pelviennes. Les dernières règles sont du 7 juin, survenues avec un retard de 1 semaine - normales pendant 2 jours - interrompues par une émotion forte (voiture accidentée).

- Elle se plaint de douleurs pelviennes et abdominales survenant par accès depuis le 13 juin, durant quelques heures et gênant la marche, avec irradiation à l'épaule gauche.

- simultanément métrorragies très peu abondantes de sang noirâtre.

- la tension douloureuse des seins habituelle avant ses règles a persisté.

- la malade est mise en observation.

La numération formule montre :

3 550 000 rouges	64 Neutro
8 000 blancs	1 Eosino
	1 Baso
	30 Lympho
	4 Mono

un dosage de pregnandiol le montre à 1,3 mg/24 h. montrant l'absence de grossesse en évolution. La persistance des

douleurs et dès métrorragies conduit à l'intervention.

Le 25 juin 1958 intervention Drs. HERVE ; BAILLY - SALIN.

1) Coelioscopie

montre un utérus normal

annexes gauches normales

à droite masse siégeant au niveau de l'ampoule dont il est difficile de dire s'il s'agit d'un hydrosalpinx ou d'un hématosalpinx, mais à la jonction isthme - ampoule on note la présence d'un nodule bleuté très net ; dans le Douglas très peu de sang marron.

2) Incision de Pfannenstiel

confirmation du diagnostic de grossesse extra-utérine ampullaire droite. Il s'agissait d'un hématosalpinx et non d'un hydrosalpinx.

L'ovaire droit est normal enfoui sous des adhérences.

L'ovaire gauche est sain - porteur d'un corps jaune de grossesse.

La trompe gauche est obturée.

- Fait particulier : au cours de la ligamentopexie la trompe droite a dû être étirée car elle est coudée et se confond avec le ligament rond près de l'utérus.

La salpingectomie droite nécessite la section du ligament rond.

Bonne hémostase.

Péritonisation du ligament large droit.

Paroi en 5 plans.

Examen histologique Dr. RUBENS-DUVAL

Le diagnostic de grossesse extra-utérine paraît pouvoir être confirmé. La trompe contient un caillot sanguin. Les villosités qui sont particulièrement oedémateuses sont tapissées de cellules déciduales et de plasmodes qui paraissent correspondre à une ébauche placentaire. L'embryon est difficilement identifiable - il semble cependant que l'on puisse déceler une vésicule cérébrale et quelques myomères.

Donc grossesse extra-utérine avec corps jaune contralatéral chez une femme stérile - stérilité primaire.

A noter que par la suite

Le 9 septembre 1961 est hospitalisée à nouveau pour annexite gauche.

Dernières règles le 16 août 1961 - normales -

douleurs pelviennes

température à 38 °

cul de sac gauche douloureux et un peu empâté

cul de sac droit sensible

la numération formule est normale :

6 600 blancs

55 % de Polynucléaires neutrophiles

vitesse de sédimentation à 4 - 8 - 65

En octobre 61 la persistance des douleurs, d'un état subfébrile conduit à l'intervention.

Compte-rendu opératoire Dr . HERVÉ - PERVÈS

Médiane sus-pubienne

L'exploration montre des adhérences lâches pelviennes peu étendues et un hydrosalpinx gauche de petit volume - Petitesse expliquant mal l'importance des troubles fonctionnels - l'ovaire gauche est sclérokystique, de taille normale.

- l'ovaire droit est un peu plus gros encapsulé par des adhérences et sous elles se voit un gros follicule en évolution.

Une hydatide existe au pôle apical de l'ovaire droit qu'on se contente de vider par 2 ponctions. On pratique une salpingectomie gauche avec résection de la portion interstitielle de la trompe. Péritonisation au catgut. Paroi 3 plans.

L'histologie montre des franges peu nombreuses, agglutinées. Epithélium normal - pas de réaction inflammatoire.

OBSERVATION 5 - Agnès P. : 31 ans

Malade entrée en urgence le 10 juin 1961 à la suite d'une crise douloureuse abdominale. Présente le tableau d'un hémopéritoine avec signes d'anémie importants.

Au toucher vaginal douleur très vive au Douglas, examen difficile.

- Les antécédents récents ne facilitent pas le diagnostic.

Avortement à 4 mois le 22 mars

Retour de couches le 22 avril

Règles le 15 mai - suivies de petites hémorragies n'ayant pas inquiété la malade

La coelioscopie confirme l'hémopéritoine : elle permet de voir une trompe droite normale et une trompe gauche enfouie sous les caillots.

La laparotomie immédiate montre : un hémopéritoine d'abondance moyenne (Dr . HERVÉ - G. DEBRAY)
300 cc de sang. On recherche attentivement une grossesse tubaire, en fait le saignement vient des franges du pavillon de la trompe gauche qui est turgescente et suinte en permanence.

Entre la trompe et l'ovaire existe un caillot qui semble différent du reste du sang épongé et qui constitue vraisemblable-

ment l'oeuf ectopique en situation par conséquent abdominale.

Fait particulier : l'ovaire homologue ne possède pas de corps jaune mais l'ovaire controlatéral est porteur d'un corps jaune floride.

La trompe droite est normale. On pratique une salpingectomie gauche et un prélèvement biopsique du corps jaune de l'ovaire droit.

Paroi en 3 plans.

L'examen histologique

- du corps jaune montre un corps jaune en phase d'activité - absence de colloïdes.
- de l'oeuf : nombreuses villosités placentaires jeunes d'aspect normal.
- de la trompe : lumière tubaire normale.
  Franges nombreuses bien développées
  Pas d'anomalies.

Les suites opératoires sont normales - gaz au 2ème jour -

Donc grossesse extra-utérine gauche
Corps jaune droit
Trompes saines.

OBSERVATION 6 - Elodie B. : 27 ans

ANTECEDENTS - 2 enfants 8 et 2 ans 1/2

1 fausse couche à 1 mois sans curettage
Règles tous les 21 à 25 jours
Dernières règles 11 janvier, durée = 5 jours, abondantes
turgescence mammaire ayant dégonflé après les règles

- le 24 janvier douleurs abdominales brutales - hypogastriques - irradiant reins et cuisses - vertiges debout - suivie au bout de quelques heures par des métrorragies ressemblant aux règles - La douleur a persisté pendant la nuit - sédation spontanée mais fond douloureux permanent - les métrorragies persistent - la température est à 37°8.

A l'examen : l'utérus est augmenté de volume.
Douleur dans la région latéro-utérine droite.
Ecoulement du sang par le col.

Le 26 - devant ces signes une coelioscopie est pratiquée -Dr.HERVÉ- montrant - un ovaire gauche kystique
une trompe gauche normale

à droite ovaire petit
trompe droite portant un petit noyau à la jonction de l'isthme et ampoule - sang sur le pavillon et dans le Douglas affirmant le diagnostic de grossesse extra-utérine droite.

Intervention : Incision de Pfannenstiel confirme la coelioscopie. c'est-à-dire : grossesse extra-utérine droite. A la jonction de l'isthme et de l'ampoule il existe une soufflure de la trompe de la taille d'un noyau d'olive. Du sang s'écoule par le pavillon - 20 cc de sang dans le Douglas.

L'ovaire droit est petit, au repos avec un follicule visible. Le reste paraît scléreux.

A gauche trompe normale - Pavillon normal, l'ovaire est porteur du corps jaune de la taille d'une noix verte.

- On pratique une salpingotomie linéaire en regard de la lésion. Extraction d'un hématosalpinx de la taille d'un haricot.
- La paroi tubaire est intacte.
  Suture au catgut triple zéro en point inversant et 3 points séro séreux invaginants.
- On pratique une résection d'un fragment du corps jaune pour histologie comprenant un follicule juxta-corps jaune.
- De plus perforation d'un hydatide ampullaire par un fil.
- Toilette du Douglas.

Libération et suture d'une adhérence épiploique au niveau de la zône appendiculaire.

Paroi en 5 plans.

Donc grossesse extra-utérine droite avec corps jaune controlatéral.

Trompes saines.

OBSERVATION 7 - Jeanne K. : 37 ans

Réglée à 12 ans, tous les 27 jours, durée = 3 jours.

ANTECEDENTS - Pleurésie séro-fibrineuse bilatérale en 1954

1943 - 1er accouchement - forceps (garçon)

1944 - 2ème " - normal (fille)

1948 - 3ème " - placenta praevia - évolution normale (garçon)

1951 - 4ème " - hémorragie délivrance (fille) délivrance artificielle

Entre dans le service du Docteur SEGUY le 8 septembre 1961

- Les dernières règles sont du 19 juin 1961
- Vers le 15 juillet apparaît une pesanteur pelvienne gênante - inhabituelle et quelques jours plus tard des crises douloureuses discontinues, mal localisées dans l'hypogastre.
- le 28 juillet un diagnostic biologique de grossesse est positif.
- le 1er août alors que l'aménorrhée se précise, une seconde crise douloureuse semble provoquée par un trajet en voiture.
- Elle cède progressivement en 4 jours par le repos et les anti-spasmodiques.
- Ce n'est que le 15 août qu'apparaissent des métrorragies - peu abondantes - noirâtres - au décours d'une crise particulièrement

vive avec douleur diffuse du petit bassin à la palpation, nausées, météorisme, mictions pénibles.

- A partir de cette date il persiste une pesanteur permanente très pénible rendant intolérable la position debout.
Les métrorragies de sang rouge ou noir sont discontinues, capricieuses.

- Le 24 août - l'examen note :
Utérus nettement augmenté de volume
Il existe une petite masse latéro-utérine gauche un peu sensible évoquant plus un gros ovaire qu'une grossesse extra-utérine
Le col est fermé
- Le 25 août - des dosages hormonaux sont pratiqués :

prégnandiol 12,8 mg
phénolstéroïdes 400 gammas

- C'est la dernière crise douloureuse, très violente, le 6 septembre qui entraîne l'hospitalisation.

- A L'ENTREE - il existe une gêne respiratoire - des douleurs sacro-coccygiennes, un météorisme sans arrêt des gaz - mais une rétention incomplète d'urine nécessitant des sondages.

- A l'examen - pâleur cutanéo-muqueuse
pouls rapide, bien frappé
tension artérielle 10.7

Localement : légère douleur suspubienne mais touchers pelviens très douloureux, cul de sac gauche et Douglas comblé et très sensible

L'intervention est pratiquée sans délai avec le diagnostic d'hématocèle.

Numération formule : 3 650 000 rouges — 65 hb
14 000 blancs — 88 Neutrophiles
2 Monocytes
10 Lymphocytes

Compte-rendu opératoire - Dr . HERVÉ - G. DEBRAY

- Médiane sous-ombilicale
Présence de sang libre dans la grande cavité et de caillots dans le Douglas.
- Au milieu des caillots on découvre une grossesse abdominale implantée à la face postérieure du ligament large droit.
Grossesse certainement en évolution avec embryon de 5 cm de sexe masculin.

Après libération des adhérences contractées par le kyste foetal, on constate que l'ovaire gauche est porteur du corps jaune de gros-

sesse, que l'ovaire droit est petit et que les deux trompes sont intactes avec pavillons normaux.

Petite hémorragie dans la muqueuse du pavillon droit nécessitant 2 points d'hémostase. Thrombase locale.

- Antibiotiques intra-péritonéaux
- L'intervention a consisté à enlever la grossesse en conservant l'intégrité des annexes des deux côtés.

Paroi en 3 plans.

Les suites opératoires sont simples :

- pénicilline - streptomycine pendant 4 jours - puis 5 jours de cortancyl 25 - 15 - 15 - 5 - 5 mg.

Sortie au 8ème jour - apyrétique -

Numération formule de contrôle :

3 770 000 rouges	70 % hb
9 800 blancs	84 Neutrophiles
	2 Monocytes
	14 Lymphocytes

Ainsi grossesse abdominale droite et corps jaune sur l'ovaire gauche.

OBSERVATION 8 - Marie-Thérèse C. : 33 ans

Malade entrée le 30 juillet 1960.

ANTECEDENTS - réglée à 13 ans - tous les 30 jours pendant 2 jours, avec syndrome prémenstruel.

1949 - 1er enfant - accouchement normal à terme

remariage en 1959

En cours d'examen pour stérilité secondaire

- appendicectomie à chaud en mai 60

Dernières règles normales le 21 mai 1960. Perd un jour seulement le 20 juin -

- Depuis le 23 juillet se plaint de douleurs pelviennes - Il existe des métrorragies de sang noir avec caillots peu abondants.

- Le 28 juillet syncope et vomissements.

- la température est à 38°3,

- légère dysurie.

A l'entrée : l'examen montre un utérus antéversé un peu dévié vers la gauche non douloureux. Dans le cul de sac droit on perçoit une masse annexielle très douloureuse de la taille d'une prune, mobile. Le cul de sac gauche est libre. Les seins sont normaux, les fosses lombaires souples et indolores.

La malade est mise en observation. Il existe une légère anémie à

3 700 000 rouges

7 700 blancs

53 Neutrophiles

Un diagnostic biologique de grossesse est pratiqué sur rates. Il est positif.

Le 2 août, présente une crise douloureuse hypogastrique très violente pendant quelques minutes à irradiation lombaire droite et de l'hypochondre gauche. Les métrorragies persistent.

Le 3 Août, une coelioscopie apporte la confirmation du diagnostic : grossesse ampullaire droite non rompue à la jonction de l'isthme et de l'ampoule. Présence d'un petit épanchement sanguin intra-péritonéal.

Intervention immédiate.

Compte-rendu opératoire Drs. HERVÉ - DAYOT

Médiane sus-pubienne. La laparotomie permet de constater qu'il s'agit d'un hémato-salpinx avec suintement par le pavillon.

L'ampoule est intacte et sans fissuration.

L'ovaire est masqué par des adhérences, il est petit.

L'examen montre : une trompe contournée du fait d'adhérences ramenant le pavillon au contact de la corne utérine mais fait particulier, c'est l'ovaire gauche qui est porteur du corps jaune de grossesse.

On pratique :

1) Une incision de la trompe droite sinueuse extrayant l'hématosalpinx. Le pavillon est conservé. Suture de la trompe par nylon ooo.

Instillations locales d'antibiotiques et hydrocortisone.

2) Prélèvement d'un fragment de corps jaune pour biopsie.

3) Ovariopexie bilatérale.

Paroi en 3 plans.

L'examen histologique confirme la nature gravidique du corps jaune prélevé.

La malade est soumise à un traitement corticoïde par décadron, 3 comprimés pendant 15 jours.

- Une hystérographie de contrôle montre le 12 septembre : passage facile à gauche puis à droite.

- La malade est enceinte l'année suivante - Accouchement normal.

C H A P I T R E III

ETUDE ANALYTIQUE

Nous allons analyser ces 8 observations étudiant en particulier :

- les antécédents
- l'état des trompes
- l'examen des ovaires

éléments susceptibles d'expliquer l'implantation anormale.

1) LES ANTECEDENTS

a) Obstétricaux

- 4 des 8 malades ont eu plusieurs grossesses normales ou abortives :

obs. 3 - 4 enfants

obs. 5 - 2 enfants, 1 avortement

obs. 6 - 2 enfants, 1 avortement

obs. 7 - 4 enfants d'un premier mariage, puis stérilité secondaire traitée, lors du 2ème mariage.

- 2 femmes ont eu 1 enfant :

  obs. 2 - 1 enfant suivi de la grossesse extra-utérine qui nous occupe, ensuite récidive de grossesse extra-utérine 1 an plus tard.

  obs. 8 - 1 enfant, puis stérilité secondaire suivie de la grossesse extra-utérine, puis grossesse utérine normale.

- 2 femmes ont eu une stérilité primaire :

  obs. 1

  obs. 4

Ainsi sur nos 8 malades :

- 2 ont été soignées pour stérilité primaire
- 2 pour stérilité secondaire

  toutes suivies de grossesse extra-utérine.

- Si l'on recherche la cause de leur stérilité, elle est probablement tubaire pour les primaires :

  obs. 1 - hydrosalpinx controlatéral

  obs. 4 - hydrosalpinx bilatéral

- Quant aux 2 stérilités secondaires :

  obs. 7

  Obs. 8

l'intégrité des annexes et l'absence d'antécédents gynécologiques plaide pour une étiologie ovarienne.

b) Gynécologiques

Nous ne retrouvons un passé infectieux au cours de l'interrogatoire, au cours des investigations paracliniques, au cours de la laparotomie que dans deux cas : les deux malades soignées pour stérilité primaire,

obs. 4 - cette malade a subi une salpingoplastie bilatérale et lors de l'intervention pour grossesse extra utérine on découvre d'un côté la grosseur ectopique, de l'autre un hydrosalpinx,

obs. 1 - grossesse ectopique du côté gauche, hydrosalpinx de l'autre côté (à noter l'appendicectomie 9 ans auparavant).

Par ailleurs dans 2 autres cas, un processus inflammatoire ancien peut être considéré comme probable :

obs. 2 - processus de péritonite périsalpingienne droite

obs. 3 - trompe droite déformée par des adhérences.

Ces aspects sont appréciés plus par l'aspect général du pelvis et des annexes du côté opposé que d'après l'état des trompes où s'est greffé l'oeuf. Ce processus est désigné sous le vocable classique de "périsalpingo-ovarite".

- Les quatre autres cas :

obs. 5

obs. 6

obs. 7

obs. 8

sont indemnes de tout signe inflammatoire, de toute adhérence de quelque origine quelle soit.

2) L'EXAMEN DES TROMPES

- Sur les 8 grossesses tubaires, 4 ont été traitées par salpingectomie (obs. 2-3-4-5), 4 ont subi une intervention conservatrice.

- Sur les 4 trompes enlevées, 3 sont macroscopiquement et microscopiquement normales, une présente des plages de cellules déciduales pouvant faire penser à un foyer préexistant d'endométriose tubaire (obs. 4).

- Parmi les 4 femmes ayant subi une intervention conservatrice :

- 2 fois il s'est agi de salpingotomies de trompes en apparence saines,

- 1 fois il s'est agi d'une grossesse abdominale implantée à la face postérieure du ligament large et la trompe paraissait également normale,

- la 4ème opération conservatrice a également été une salpingotomie mais la trompe opposée porteuse d'un hydrosalpinx a dû être enlevée.

Sur les 8 grossesses extra-utérines l'on peut ainsi présumer normal l'état de la trompe du côté de l'ectopique dans 4 cas correspondant aux interventions conservatrices. Et seulement probablement normale dans 2 cas.

3) L'EXAMEN DES OVAIRES

Dans les 8 observations l'examen pèropératoire des ovaires a été attentif :

- l'aspect macroscopique est suffisant pour déceler la présence du corps jaune de grossesse qui, à l'âge toujours jeune où sont interrompues ces grossesses, est habituellement facilement reconnaissable par sa taille volumineuse et sa coloration.

Il n'en est pas toujours ainsi en fin de grossesse où cette recherche est beaucoup moins aisée ; le corps jaune a en effet souvent involué au point de ne plus pouvoir être distingué à la surface de l'ovaire.

- Dans nos 8 cas cette découverte du corps jaune a été facile, car il siégeait sur l'ovaire opposé à la trompe où s'était produit l'implantation. D'autre part l'examen de l'ovaire homolatéral a montré : soit des ovaires petits, atrophiques en particulier dans les cas de stérilité, soit des ovaires porteurs de quelques follicules immatures, n'ayant en aucun cas subi la transformation gestative.

- La possibilité de rupture de deux follicules arrivés en même temps à maturité sur chaque ovaire et transformés en corps

jaune n'a dans aucune de ces observations été suspectée.

Dans 5 cas des prélèvements de corps jaune ont été réalisés en vue d'examen histologique.

- Nous rappellerons les caractères histologiques du corps jaune de grossesse :

- macroscopiquement bien que de structure comparable, le corps jaune de grossesse est plus volumineux que le corps jaune cyclique et aisément reconnaissable,

- histologiquement le corps jaune de grossesse s'identifie par :

- la diminution des vacuoles lipoïdiques sur lesquelles a insisté P. MOULONGUET.

- La présence de corps colloïdes sphéroïdaux décrits pour la première fois par RABL, considérés depuis R. MEYER comme l'apanage exclusif du corps jaune de grossesse dont l'étude fut faite par PORTES, ASHEIM, et ROBEY en 1938 ; ce sont des sphères de 3 à 20 microns de diamètre, en général peu abondantes - une dizaine par coupes - isolées ou disposées en groupe ; on les met en évidence par la coloration de VAN GIESON qui permet de distinguer les substances colloïdes des substances hyalines. Les premières se colorant en jaune brun, les secondes en rouge. Nous les avons observées 3 fois sur 5.

De cette étude analytique nous retiendrons que dans ces 8 cas le corps jaune gravidique siégeait sur l'ovaire controlatéral.

4 fois sur 8 la trompe a été considérée comme normale et 2 fois probablement normale.

- De l'étude des antécédents, nous pouvons conclure que :
- dans 3 cas l'étiologie tubaire de la grossesse extra-utérine est probable malgré la migration controlatérale : observations 2-3-4.
- Sur les 4 femmes stériles, l'étiologie ovarienne retrouvée dans 2 cas a pu être responsable et de la stérilité, et de la grossesse extra-utérine.
- Sur les 6 femmes ayant eu des grossesses antérieures, 4 fois une cause ovulaire, la migration transpéritonéale est le facteur principal ou même le seul facteur étiologique retrouvé à l'origine de la grossesse extra-utérine.

Dans 2 autres cas, ce facteur est associé à une anomalie tubaire probable.

TABLEAU RECAPITULATIF

MALADES	ANTECEDENTS		TROMPES	OVAIRES
	Obstétricaux	Gynécologiques		
De A. 30 ans	stérilité primaire	hydrosalpinx controlatéral	trompe G : G.E.U. : conservation trompe D : hydrosalpinx (salpingectomie)	CJ ov D
L. 29 ans	1 enfant	périsalpingo-ovarite	trompe G : G.E.U. salpingectomie trompe D : périsalpingite adhésive (récidive G.E.U. 1 an plus tard)	CJ ov D
L. 32 ans	4ème pare	périsalpingo-ovarite	trompe G : G.E.U. salpingectomie trompe D : périsalpingo-ovarite	CJ ov D
S. 33 ans	stérilité primaire	hydrosalpinx salpingoplastie	trompe G : hydrosalpinx; frange agglutinée épithélium normal trompe D : G.E.U. : plage de cellules déciduales-salpingectomie	CJ ov G
P. 31 ans	2 enfants 1 avortement	0	trompe G : G.E.U. abdominale (fossette ovario-tubaire -salpingectomie) trompe D : normale	CJ ov D
B. 27 ans $\frac{1}{2}$	2 enfants 1 avortement	0	trompe D : G.E.U. : salpingectomie trompe G : normale	CJ ov G
K. 37 ans	4 enfants (1er mariage) stérilité 2re	0	trompe D : G.E.U. abdominale (ligament large) trompe G : normale	CJ ov G
C. 33 ans	1 enfant stérilité 2re + 1 grossesse utérine ultérieure	0	trompe D : G.E.U. : salpingectomie trompe G : normale	CJ ov G

C H A P I T R E IV

SYNTHESE et COMMENTAIRES GENERAUX

1 - La fréquence de la migration controlatérale - ou migration externe - dans les grossesses extra-utérines.

- La fréquence de la migration externe n'est pas facile à apprécier, cette difficulté tenant essentiellement au fait que le siège du corps jaune n'est pas souvent mentionné avec précision dans les comptes-rendus opératoires.

- DUPAY en 1961 dans sa thèse, étudiant 148 observations de grossesses extra-utérines ne trouve dans les comptes-rendus opératoires une mention de l'état de l'ovaire que :

- 18 fois pour l'ovaire du côté de la grossesse ectopique

- 40 fois pour l'ovaire du côté opposé, une seule fois il est fait mention du corps jaune controlatéral.

- DUBUIS dans son rapport sur la grossesse extra-utérine en 1950 ne peut faire état d'une statistique personnelle véritable et est obligé d'admettre que ce mécanisme peut être à l'origine

de la grossesse extra-utérine dans 10 % des cas.

La littérature étrangère n'est pas non plus très fournie en statistiques sur la fréquence de cette anomalie.

- OSIAKINA ROJDESTVENSKAIA (1938) sur 100 observations de grossesses tubaires trouve dans 10 cas le corps jaune sur l'ovaire opposé.

- SPEERT, NASH et KAPLAN (1956) trouvent sur 110 grossesses extra-utérines qu'une migration externe s'est produite dans 14 cas soit 12,7 % des cas.

- BERLIND, sur 48 cas de grossesses extra-utérines trouve 24 fois un corps jaune controlatéral, soit 50 % des cas, ce qui paraît être un chiffre très excessif.

Quant aux 8 cas que nous présentons ils ont été réunis en 4 ans par M. Raoul HERVÉ sur 48 grossesses extra-utérines opérées. Soit 17,3 % des cas.

Ainsi il semble qu'il faille retenir un chiffre un peu supérieur à 10 %.

- Il est impossible bien sûr de savoir si cela représente la fréquence réelle de la migration transpéritonéale de l'oeuf.

- Le phénomène est peut-être beaucoup plus fréquent qu'on ne pense dans les grossesses normales.

2 - <u>En effet la migration externe n'est pas toujours suivie de grossesse extra-utérine</u>.

Nous avons plus haut cité des observations privilégiées affirmant que ce phénomène est compatible avec l'évolution d'une grossesse normale : les grossesses utérines survenant après salpingectomie unilatérale et ovariectomie controlatérale ; la constatation au cours d'opération césarienne d'un corps jaune gravidique sur un ovaire dont la trompe homolatérale a été antérieurement enlevée permettent d'affirmer la réalité d'un tel mécanisme.

3 - <u>Mais dans quelle mesure la migration externe est-elle responsable de l'implantation extra-utérine de l'oeuf ?</u>

- Il est maintenant certain que les obstacles mécaniques au niveau de la trompe sont le plus souvent à l'origine des grossesses extra-utérines (72,6 % De BRUX).

- Les causes tubaires de grossesse ectopique ont été très étudiées.

Cependant on admet qu'une femme sur 6 est porteuse d'une anomalie tubaire. Et nombre d'entre elles ont pu avoir des grossesses utérines malgré ces anomalies structurales ; certaines ont pu voir alterner grossesses utérines et grossesses extra-utérines. Il serait d'ailleurs possible selon certains auteurs qu'un oeuf puisse franchir un orifice plus petit que lui dans la portion

isthmique grâce aux puissantes contractions de ce segment et aux possibilités de déformation de l'oeuf rappelant les mouvements amiboïdes.

Si dans un peu plus de 72 % des cas on retrouve une cause anatomique, dans les autres cas outre les causes ovariennes, hormonales, l'étiologie ovulaire paraît importante.

Ainsi OSSIAKINA ROJDESTVENSKAIA sur 100 cas en 1938, pratiquant le plus souvent semble-t-il des salpingectomies réalise une étude histologique très poussée. La trompe est divisée en 25 parties ; chacune de celles-ci fournissant au moins 15 coupes histologiques.

- Dans 24 cas, aucun obstacle, aucune anomalie tubaire ne peut être retrouvée.

- Dans 10 cas le corps jaune est en situation controlatérale et le trouble de la migration ne peut manquer d'être évoqué à l'origine de nidations ectopiques.

- Dans les 14 cas restants il invoque un état de développement prématuré de l'oeuf.

- Si ce développement prématuré de l'oeuf peut se produire spontanément, on peut penser qu'une migration externe retardant la captation le favorise encore bien plus.

- Le retard à la captation par le pavillon n'est cependant pas constant dans la migration externe comme en témoignent les observations privilégiées de grossesses menées à bien que nous avons citées et où ce mécanisme était obligatoire.

- A certains auteurs (SPEERT, WARNER, KAPLAN) le rôle de la migration externe paraît même peu important. Ils estiment en effet nécessaire pous lui accorder quelque importance d'admettre que l'ovule est fécondé avant son entrée dans la trompe.

- Si la fécondation a classiquement lieu dans le 1/3 externe de la trompe, ceci n'est certainement pas constant. Les spermatozoïdes envahissent la région péritubovarienne et on les retrouve dans la sérosité péritonéale.

- Les grossesses extra-utérines abdominales primitives nécessitent une fécondation en plein péritoine. De même les grossesses ovariennes vraies. Pour elles bien sûr un retard de migration ne peut entrer en considération mais seulement un retard de rupture folliculaire et donc de ponte ovulaire d'origine hormonale ou diastatique.

Il n'en reste pas moins que la fécondation peut se produire en dehors de la trompe.

- Cette fécondation nous l'avons rappelé est indispensable, et très rapidement, à la survie de l'oeuf. Sans fécondation en moins de 24 heures l'ovule dégénère et meurt.

Si l'ovule est en retard par contre les spermatozoïdes de par leur nombre et leur mobilité sont toujours présents au rendez-vous !!!

- La fécondation peut donc se produire avant la captation.

C'est bien sur un véritable oeuf en voie de développement que vont agir les phénomènes de captation. La longueur ou la lenteur du trajet transpéritonéal laisse à l'oeuf le temps d'atteindre le stade de développement à l'état libre à partir duquel il lui devient nécessaire de s'implanter pour survivre. Cette possibilité lui est donnée par son trophoblaste.

- Ayant atteint ce degré d'évolution l'oeuf se nide où il se trouve.

Deux de nos observations sont des grossesses abdominales, les 6 autres sont des grossesses ampullaires.

Il existe ainsi deux impératifs successifs :

- La fécondation : elle est assurée rapidement par les centaines de milliers de spermatozoïdes présents à tous les niveaux ;

- elle n'est nullement gênée par un retard à la captation par le pavillon.

- la nidation : sa nécessité surprend l'oeuf avant son arrivée dans la cavité utérine. Et là tout retard peut être tenu pour responsable.

La biologie de l'oeuf jeune permet donc de penser avec vraisemblance que la cause de l'implantation anormale réside dans un retard de captation par le pavillon.

- L'étiologie ovulaire de la grossesse extra-utérine peut alors être considérée comme très probable dans un certain nombre de cas .

- Dans nos observations 4 fois cette étiologie est pure, la cause ovulaire étant seule responsable de la grossesse extra-utérine, 4 fois cette étiologie est impure associée à une anomalie tubaire évidente dans 2 cas ; seulement présumée dans 2 autres cas.

C O N C L U S I O N S

Vouloir prouver une étiologie en matière de grossesse extra-utérine peut paraître présomptueux et la preuve difficile à apporter. Une telle difficulté d'autres s'y sont déjà heurtés. Il n'en demeure pas moins que si les causes tubaires de grossesse extra-utérine ont été très étudiées, - et en particulier par le Professeur agrégé De BRUX dans son travail sur l'histogénèse des grossesses extra-utérines - les autres causes, ovulaire entre autres sont beaucoup plus obscures et le matériel de travail plus imprécis.

Aussi un trouble de migration tel que la migration externe qui est un fait certain doit-il être retenu parmi les causes possibles de nidation ectopique.

Nous avons d'abord dans un chapitre essentiellement physiologique étudié la migration normale de l'oeuf en insistant sur

l'importance de l'application du pavillon de la trompe sur l'ovaire et surtout du courant séreux dirigé du péritoine vers l'ampoule.

- Nous avons vu que ces mécanismes étaient applicables à la migration externe c'est-à-dire à la captation d'un oeuf par le pavillon opposé à l'ovaire qui lui a donné naissance.

Et en effet il est certain que ce mécanisme peut permettre de mener à bien une grossesse normale ainsi qu'en témoignent certaines observations.

La migration controlatérale si elle constitue un mécanisme certainement parfois physiologique est une anomalie dont il est impossible d'apprécier la fréquence dans la grossesse normale.

- La grossesse extra-utérine fournit par contre un terrain d'étude objectif. Si elle procure les exemples les plus nombreux de migration externe et avec une fréquence non négligeable (10 à 12 %) dans les grossesses ectopiques ; elle pose le problème de sa responsabilité dans l'étiologie de cette affection.

Et s'il est impossible d'affirmer de façon catégorique que la migration transpéritonéale joue un rôle important dans cette nidation anormale, il n'est pas non plus possible de négliger ce facteur dans les cas assez fréquents où il est seul retrouvé.

- Il faut enfin souligner que la migration externe est un mécanisme relativement fréquent et en tout cas d'une fréquence plus grande que celle qu'on lui attribue classiquement.

- Aussi la meilleure façon de démontrer son rôle est-elle de rechercher systématiquement la situation du corps jaune au cours des laparotomies pour grossesse extra-utérine.

Vu, le Président de Thèse :
Professeur M. LACOMME

Vu, le Doyen de la Faculté
Professeur L. BINET

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris :
ROCHE

B I B L I O G R A P H I E

1 - BERLIND - Obst. & Gynec., 1960, tome 16, p. 51.

2 - BRODY S. - External migration of ovum - Obst. & Gynec., (N.Y.) 17, 632-633, mai 1961.

3 - CAFFEN - Studien zum eitransport bein menschen. Zeutrabl. Gynäk, 1936, 60, 24-66.

4 - DUBREUIL G. - Les trompes de Fallope chez la femme.- Vigot Frères Editeurs, 1946.

5 - DUBUIS - Congrès de Gynécologie et Obstétrique Français, 1950.

6 - DUPAY - Sur 148 observations de grossesse extra-utérine - Thèse 1961.

7 - FIRST A. - Obst. & Gynec., 1954, 4-4-31.

8 - KARYNBAEVA LI - Pregnancy after external ovum migration - Zdravookhv Kazakh (Russie) 21, (9), 25-6-61.

9 - OSIAKINA-ROJDESTVENSKAIA - Surgery Gynecology & obst., tome 67, p. 308, 1938.

10 - SAVEL LE, GERHENFELD - Facile external migration of the ovum, A case report - J. Newark Beth. Israel Hospital, 12, 244 6, juillet 1961.

11 - SEGUY J. & HERVÉ R. - Migration controlatérale.Gynécologie et obstétrique 1959, tome 58, n° 5.

12 - J.M. VERNE - De la Fécondation à la Nidation - Revue du Praticien 11 Décembre 1960.

13 - WESTMANN - Investigation into the transit of ova in man.- J. Obst. & Gynec. Brit. Emp., 44, 821, 1937.

14 - La grossesse extra-utérine - Société Nationale pour l'étude de la stérilité et de la fécondité. Masson & Cie, Editeurs, 1961.